

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) DALAM MENINGKATKAN PENGETAHUAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V SEKOLAH DASAR

Ayu Arinda¹, Sunyono², Miranda Abung³, Herpratiwi⁴
^{1,2,3,4}PGSD FKIP, Universitas Lampung
¹ayuaarinda@gmail.com

ABSTRACT

The problem addressed in this study was the low level of mathematical knowledge among fifth-grade elementary school students. This study aimed to determine the effectiveness of the Student Teams Achievement Division (STAD) cooperative learning model in improving students' mathematical knowledge. A quasi-experimental design with a nonequivalent control group design was employed. The population consisted of 46 students. Saturated sampling was applied, with 22 students from class V B assigned to the experimental group and 24 students from class V A assigned to the control group. Data were collected using pretests and posttests, as well as through observation. The data were analyzed using the N-gain test. The results indicated that the implementation of the STAD cooperative learning model was effective in improving the mathematical knowledge of fifth-grade students at SD Negeri 3 Metro Pusat.

Keywords: *mathematics, STAD cooperative learning model, knowledge*

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya pengetahuan matematika peserta didik kelas V sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dalam meningkatkan pengetahuan matematika peserta didik kelas V sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu (*quasi experimental design*) dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian ini sebanyak 46 peserta didik. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh dengan 22 peserta didik kelas V B sebagai kelas eksperimen dan 24 peserta didik kelas V A sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dengan teknik tes berupa *pretest* dan *posttest* dan teknik non tes melalui observasi. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) efektif dalam meningkatkan pengetahuan matematika peserta didik kelas V di SD Negeri 3 Metro Pusat.

Kata Kunci : matematika, model kooperatif STAD, pengetahuan

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sadar untuk membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mengembangkan potensinya (Nasarudin dkk., 2024). Pendidikan berperan sebagai proses pembelajaran jangka panjang yang bertujuan untuk membentuk peserta didik menjadi generasi yang unggul dan berkualitas. Pendidikan tidak hanya berperan membentuk karakter dan kemampuan dasar, tetapi juga menjadi fondasi bagi terciptanya individu yang mampu bersaing di tingkat global (Efendi dkk., 2022).

Pengetahuan sebagai informasi atau pemahaman yang diperoleh melalui pengalaman atau pendidikan merupakan fondasi utama dalam proses pembelajaran. Ranah pendidikan memandang pengetahuan tidak hanya dipahami secara umum, tetapi dikategorikan ke dalam beberapa dimensi yang saling berkaitan, yaitu pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural dan pengetahuan metakognitif (Nafiati, 2021). Pemahaman terhadap keempat dimensi pengetahuan yang meliputi faktual, konseptual,

prosedural, dan metakognitif sangat penting untuk menunjang keberhasilan belajar peserta didik di berbagai jenjang pendidikan (Ruwaida, 2019). Pengetahuan perlu ditanamkan sejak sekolah dasar karena pada tahap ini peserta didik mulai membangun dasar kemampuan berpikir logis dan bernalar yang akan menunjang penguasaan pengetahuan pada jenjang pendidikan selanjutnya (Safari dan Rahmalia, 2024). Pada jenjang ini, dimensi pengetahuan yang paling penting untuk dikembangkan adalah pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural. Tanpa penguasaan pengetahuan faktual, peserta didik akan kesulitan mengenali informasi dasar, tanpa pengetahuan konseptual, peserta didik akan sulit memahami keterkaitan antar konsep dan tanpa pengetahuan prosedural peserta didik akan kesulitan dalam menerapkan langkah atau strategi penyelesaian masalah dengan tepat (Ma`rief dan Phil, 2025).

Salah satu bidang studi yang berperan penting dalam membentuk kemampuan tersebut adalah matematika. Melalui pembelajaran matematika, peserta didik tidak hanya diperkenalkan dengan fakta, konsep, prosedur, tetapi juga dilatih untuk

mengenali fakta dasar matematika, memahami konsep yang mendasarinya, dan mampu menerapkan prosedur yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan (Agus dan Lusyana, 2023). Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki peranan fundamental dalam kehidupan individu. Hampir setiap aspek kehidupan berkaitan erat dengan penerapan pengetahuan matematika, yang menjadikan pembelajaran matematika menjadi kebutuhan penting bagi individu (Kholil dan Zulfiani, 2020).

Pentingnya pengetahuan matematika juga tercermin dari berbagai temuan di lapangan yang menunjukkan tidak sedikit peserta didik yang masih mengalami kesulitan. Permasalahan terkait rendahnya pengetahuan matematika pada peserta didik juga terjadi di SD Negeri 3 Metro Pusat. Hambatan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor penyebabnya adalah rendahnya pengetahuan matematika peserta didik yang kemudian menjadi akar masalah yang menyebabkan pengetahuan matematika secara keseluruhan tidak berkembang secara

optimal (Zulmaulida dkk., 2021). Hal ini berdampak pada penguasaan materi, karena peserta didik yang memiliki pengetahuan matematika yang kurang baik akan berpengaruh terhadap penguasaan materi (Mardiah dkk., 2020).

Kemampuan pendidik dalam merancang proses belajar yang menarik merupakan faktor penting untuk menghadirkan pengalaman belajar yang bukan hanya efektif, tetapi juga mampu mendorong motivasi peserta didik agar dapat berpartisipasi secara aktif (Eka Melati dkk., 2023). Model pembelajaran yang efektif tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga sebagai strategi untuk menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif dan berorientasi pada pemahaman konsep (Solahudin, 2023).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divison* (STAD) dapat memberikan pengaruh positif dalam proses pembelajaran seperti meningkatkan keaktifan peserta didik, membangun kerja sama antar peserta didik, serta memahami materi dengan baik (Septian dkk.,

2020; Farda dan Amaliyah, 2023). Melalui kegiatan belajar kelompok yang terstruktur, diskusi antaranggota tim, serta pemberian kuis individu, model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divison* (STAD) diyakini efektif dalam meningkatkan pengetahuan matematika peserta didik khususnya pada jenjang sekolah dasar (Sapitri dan Hartono, 2025).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental design*). Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V SD Negeri 3 Metro Pusat. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Kelas V B yang berjumlah 22 peserta didik ditetapkan sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD),

sedangkan kelas V A yang berjumlah 24 peserta didik sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan non-tes. Tes digunakan untuk mengukur pengetahuan matematika peserta didik melalui *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes disusun berdasarkan indikator pengetahuan matematika yang mencakup aspek faktual, konseptual, dan prosedural. Teknik non-tes berupa lembar observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan pengetahuan matematika peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan. Penggunaan uji *N-Gain* bertujuan untuk melihat tingkat peningkatan hasil belajar secara lebih objektif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Keterlaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) diamati melalui lembar observasi selama penerapan pembelajaran

matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas eksperimen. Observasi dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan mengacu pada enam fase utama STAD, yaitu penyampaian tujuan dan motivasi, penyampaian informasi, pengorganisasian kelompok belajar, pembimbingan kelompok, evaluasi individu, serta pemberian penghargaan. Rata-rata nilai dari setiap langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) disajikan dalam Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Rata-rata Skor Setiap Langkah Model Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Fase	Langkah Pembelajaran	Rata-rata
1.	Penyampaian tujuan dan motivasi	69
2.	Penyampaian informasi	67
3.	Mengorganisasikan kelompok belajar	77
4.	Membimbing kelompok belajar	67
5.	Evaluasi individu	70
6.	Pemberian penghargaan	72
Jumlah rata-rata		70

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian tahun 2025

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) tertinggi ada pada langkah mengorganisasikan kelompok belajar dengan rata-rata nilai 77 dan langkah yang memiliki nilai terendah adalah

membimbing kelompok belajar dengan rata-rata nilai 67. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh fase dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat terlaksana dengan baik. Perbedaan skor antar fase menggambarkan variasi intensitas aktivitas pembelajaran pada setiap tahapan, dengan pengorganisasian kelompok belajar sebagai fase yang paling dominan dan pembimbingan diskusi sebagai fase dengan skor relatif lebih rendah, namun keduanya tetap berada dalam kategori aktif.

Sehubungan dengan hal tersebut, pengukuran hasil belajar diawali dengan pemberian *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan instrumen tes berupa soal yang berjumlah 14 butir soal uraian yang sebelumnya telah melalui uji validitas dan reliabilitas. *Pretest* dilaksanakan sebelum dilakukan pembelajaran guna mengetahui kemampuan awal peserta didik. Hasil data *pretest* yang peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pembelajaran matematika dengan materi penjumlahan dan pengurangan

pecahan dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	<i>Pretest</i> Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	66	73
Nilai terendah	21	30
Nilai tengah	49	52
Nilai yang sering muncul	45	61
Jumlah nilai	1071	1182
Jumlah rata-rata	49	49

Sumber : Hasil pengolahan data penelitian tahun 2025

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen menunjukkan bahwa seluruh peserta didik kelas eksperimen tidak mencapai kriteria ketercapaian dengan presentase ketercapaian 0% dengan KKTP 70, sedangkan pada kelas kontrol terdapat 1 peserta didik yang mencapai KKTP dengan persentase ketercapaian 4%.

Selanjutnya dilakukan *posttest* setelah dilakukan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dan kelas kontrol dengan menerapkan pembelajaran konvensional. Instrumen tes yang digunakan sama dengan yang digunakan saat *pretest*. Hasil data *posttest* yang peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	<i>Posttest</i> Kelas Kontrol
Nilai tertinggi	96	93
Nilai terendah	46	41
Nilai tengah	87	69
Nilai yang sering muncul	88	70
Jumlah nilai	1825	1604
Jumlah rata-rata	83	67

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian tahun 2025

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa nilai *posttest* peserta didik yang tercapai di kelas eksperimen sebanyak 19 peserta didik dengan persentase ketercapaian 86% dan kelas kontrol sebanyak 12 peserta didik dengan persentase ketercapaian 50%.

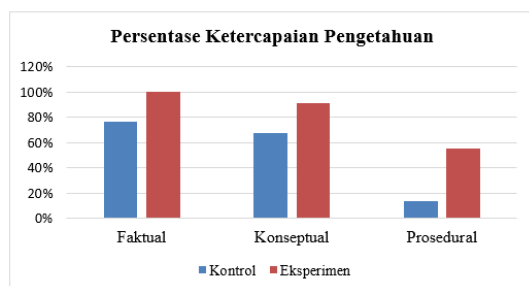
Setelah diketahui nilai *pretest* dan *posttest*, peneliti melanjutkan analisis untuk mengetahui peningkatan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural. Analisis yang digunakan pada tahap ini adalah analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan perolehan nilai rata-rata serta persentase ketuntasan belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis deskriptif data pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif Data Pengetahuan Faktual, Konseptual dan Prosedural

No	Jenis Pengetahuan	Kelas	Rata-rata Pretest	Persentase (%)	Rata-rata Posttest	Persentase (%)
1.	Faktual	Eksperimen	10	46	22	100
		Kontrol	6	27	17	77
2.	Konseptual	Eksperimen	4	18	20	91
		Kontrol	8	36	15	68
3.	Prosedural	Eksperimen	0	0	12	55
		Kontrol	1	5	3	14

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian tahun 2025

Berdasarkan Tabel 4, dapat di representasikan pada grafik untuk mengetahui gambaran lain mengenai ketuntasan pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural dari hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol yaitu sebagai berikut.



Gambar 1. Presentase Ketercapaian Pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural)

Selanjutnya peneliti menggunakan uji *N-Gain* untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pengetahuan peserta didik sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan setelah diberikan perlakuan (*posttest*), yang mana disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. N-Gain Pengetahuan Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata <i>pretest</i>	27,27	27,58
Rata-rata <i>posttest</i>	46,45	37,42
Nilai <i>N-Gain</i>	0,422	0,14
Kategori	Sedang	Rendah

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian tahun 2025

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh *N-Gain* pengetahuan pada kelas eksperimen yaitu sebesar 0, 422 dengan kategori sedang dan pada kelas kontrol diperoleh *N-Gain* sebesar 0,14 dengan kategori rendah. Selanjutnya rata-rata *N-Gain* pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 6. N-Gain Pengetahuan Faktual, Konseptual, dan Prosedural

No	Pengetahuan	Eksperimen		Kontrol	
		<i>N-Gain</i>	Kategori	<i>N-Gain</i>	Kategori
1	Faktual	0,906	Tinggi	0,609	Sedang
2	Konseptual	0,778	Tinggi	0,360	Sedang
3	Prosedural	0,484	Sedang	0,184	Rendah
Rata-rata		0,723		0,384	

Sumber: Hasil pengolahan data penelitian tahun 2025

Berdasarkan Tabel 6 hasil perhitungan *N-Gain* pada aspek pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural, terlihat adanya peningkatan pengetahuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada aspek pengetahuan faktual, kelas eksperimen memperoleh *N-Gain* sebesar 0,906 dengan kategori tinggi sementara pada aspek

pengetahuan konseptual, kelas eksperimen memperoleh *N-Gain* sebesar 0,778 dengan kategori tinggi, sedangkan pada aspek pengetahuan prosedural, kelas eksperimen memperoleh *N-Gain* sebesar 0,484 dengan kategori sedang.

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural matematika peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Perbedaan hasil pengetahuan matematika peserta didik ini dipengaruhi oleh keterlibatan peserta didik, interaksi sosial dan motivasi peserta didik melalui struktur kerja kelompok karena peserta didik tidak hanya menerima materi, tetapi juga aktif berkontribusi dalam proses belajar bersama teman sekelompoknya (Abrori dkk.,2023). Proses pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) sesuai dengan teori konstruktivisme, yang mana peserta didik terlibat aktif dalam diskusi kelompok, saling menjelaskan

konsep, serta saling membantu menyelesaikan kesulitan. Aktivitas seperti ini memungkinkan peserta didik menafsirkan pengalaman belajar sendiri secara aktif (Sapitri dan Hartono, 2025). Proses pembelajaran ini sejalan dengan prinsip *social constructivism* yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan kolaborasi antar peserta didik. Pendekatan ini sesuai dengan pandangan Vygotsky yang menyatakan bahwa interaksi sosial merupakan sarana utama dalam pembentukan internalisasi konsep serta keterampilan berpikir (Syarifuddin dan Muttaqin, 2025).

Peningkatan hasil belajar peserta didik paling dominan terjadi pada ranah pengetahuan faktual. Temuan ini sejalan dengan hasil statistik deskriptif yang menunjukkan bahwa indikator faktual mengalami peningkatan lebih besar dibandingkan indikator pengetahuan konseptual dan prosedural. Pada ranah pengetahuan faktual, peserta didik menunjukkan peningkatan dalam mengidentifikasi simbol pecahan dan istilah dasar. Hal ini diyakini disebabkan karena peserta didik sering melakukan diskusi kelompok, saling memeriksa kembali jawaban, dan berdiskusi mengenai

contoh yang diberikan. Interaksi berulang dalam kelompok *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) membuat peserta didik lebih sering memproses informasi dasar sehingga pengetahuan faktual yang diperoleh peserta didik menjadi lebih melekat karena peserta didik mempelajarinya sambil berdiskusi, memeriksa contoh konkret dan mengulang kembali informasi dalam kelompok (Depari dkk.,2022).

Student Teams Achievement Divisions (STAD) juga berhasil meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep pecahan (konseptual). Peningkatan ini didapat melalui proses diskusi yang mendorong peserta didik untuk menjelaskan kembali konsep dan langkah-langkah penyelesaian. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan pemahaman konseptual matematika secara signifikan karena peserta didik belajar membangun konsep melalui diskusi dan klarifikasi pemahaman dengan teman satu kelompok (Farodisa dkk.,2024). Melalui proses klarifikasi konsep tersebut, peserta didik tidak hanya memahami ide matematika

secara lebih mendalam, tetapi juga menjadi lebih terarah dalam menerapkan langkah-langkah penyelesaian masalah. Pemahaman konseptual yang kuat ini kemudian menjadi dasar penting untuk berkembangnya pengetahuan prosedural, yaitu kemampuan peserta didik untuk mengikuti langkah-langkah sistematis dalam menyelesaikan soal matematika secara tepat. Kondisi ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kelancaran prosedural cenderung mampu menyelesaikan soal matematika dengan mengikuti langkah-langkah penyelesaian secara sistematis (Nurkhasanah dan Ruli, 2025).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka diperoleh simpulan yaitu terdapat efektivitas dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divison* (STAD) dalam meningkatkan pengetahuan matematika peserta didik kelas V SD Negeri 3 Metro Pusat. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik sebelum dan sesudah diberikan perlakuan

model tersebut, yang ditunjukkan dengan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh skor rata-rata 0,723 yang termasuk dalam kategori sedang, sedangkan kelas kontrol memperoleh skor rata-rata 0,384 yang termasuk kedalam kategori sedang. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divison* (STAD) dapat diterapkan untuk meningkatkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) matematika peserta didik kelas V SD Negeri 3 Metro Pusat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, A. N., Sumadi, C. D., & Pos, K. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Kelas 2 SDN Morkoneng 1. Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan, 1(4), 296–315.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55606/lencana.v1i4.2385>
- Agus, I., & Lusyana, E. (2023). Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. Yogyakarta: Deepublish
- Depari, S. E. B., Mahulae, S., Sipayung, R., & Silaban, P. J. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran), 6(4), 1106-1112
<https://doi.org/10.33578/pjr.v6i4.8461>
- Efendi, R., Ningsih, A. R., & SS, M. (2022). Pendidikan karakter di sekolah. Jawa Timur: Qiara Media.
- Eka, M., Ayyesha, D. F., Putu, A. D. H., Andi, M. A. S., Zamzami, & Anita, N. (2023). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 732–741.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31004/joe.v6i1.2988>
- Farda, I. F., & Amaliyah, N. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Puzzle Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas 2 SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(3), 1346-1357.
<https://doi.org/10.31949/jee.v6i3.6008>

- Farodisa, S., Dia, A., Sari, I., & Marzuki, I. (2024). Pengaruh Model Kooperatif Tipe Stad Berbantuan Media Dakon Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Kelas III Sd. *Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(3). <https://doi.org/10.8734/mnmae.v1i2.365>
- Kholil, M., & Zulfiani, S. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 1(2), 151–168. <https://doi.org/10.35719/educare.v1i2.14>
- Ma'reif, M. I., & Phil, M. (2025). Filsafat Ilmu: Landasan Teori Perkembangan Ilmu Pengetahuan. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Nasarudin, N., Rachmawati, D. A., Mappanyompa, M., Eprillison, V., Misrahayu, Y., Halijah, H., & Selly, O. A. (2024). Pengantar pendidikan. Sumatera Barat: Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Nurkhasanah, I., & Ruli, R. M. (2025). Kelancaran prosedural matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS persamaan kuadrat. *Didactical Mathematics*, 5(2). <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.5825>
- Ruwaida, H. (2019). Proses Kognitif dalam Taksonomi Bloom Revisi : Analisis Kemampuan Mencipta (C6) Pada Pembelajaran Fikih Di MI Miftahul Anwar Desa Banua Lawas. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.35931/am.v4i1.168>
- Safari, Y., & Rahmalia, S. M. (2024). Pentingnya Konsep Dasar Matematika di Sekolah Dasar. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9847–9855. <https://doi.org/https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14671>
- Septian, A., Agustina, D., & Maghfirah, D. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 10–22. <https://doi.org/10.33365/jm.v2i2.652>

- Solahudin, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti Kelas IV. *Paedagogie*, 18(1), 41–50. <https://doi.org/10.31603/paedagogie.v18i1.8640>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syarifuddin, W., & Muttaqin, A. I. (2025). The relevance of collaborative learning in the perspective of Lev Vygotsky's social constructivism: A literature review. *Journal of Islamic Education Research*. 6(4), 377-392. <https://doi.org/10.35719/jier.v6i4.518>
- Zulmaulida, R., Saputra, E., Munir, M., Zanthi, L. S., Wahnyuni, M., Irham, M., & Akmal, N. (2021). *Problematika pembelajaran matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.